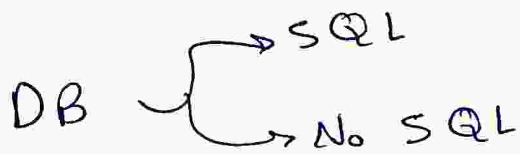
simulation Lec

ERD



Data → any thing Can be measured
→ facts we are dealing with.

Database function:-

مكان يسترجع و يخزن البيانات .

structured data:-

بيانات ممكن أقدر أعملها هيكلة .

— البحث عن أول وآخر اسم في ال (data base) يحدث في نفس الوقت .

— بس البحث في (folder) على الكمبيوتر يختلف .

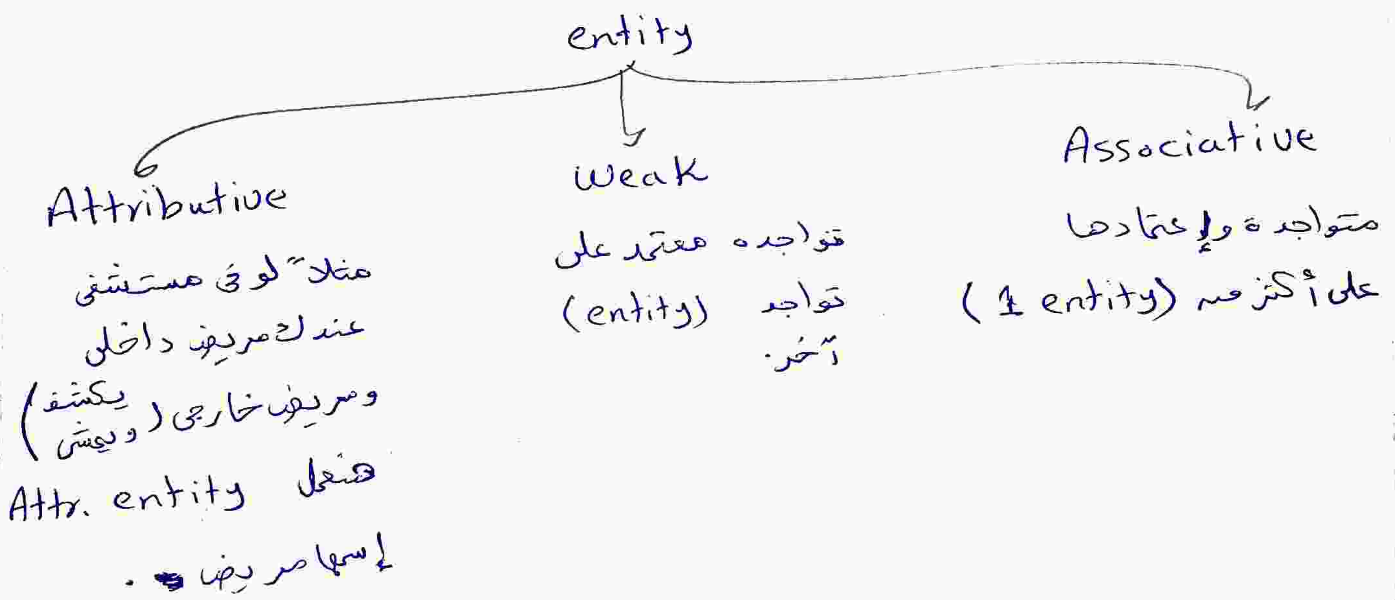
ERD → responsible for database in sql.

No SQL: Data base non relational, don't use relation Algebra.

ERD → belong to SQL database.

ERD ⇒ entity - relationship - attributes - Constraints

entity → major item Collect data around it.



Fundamental entity → entity does't belong to these 3 Kinds (separated)

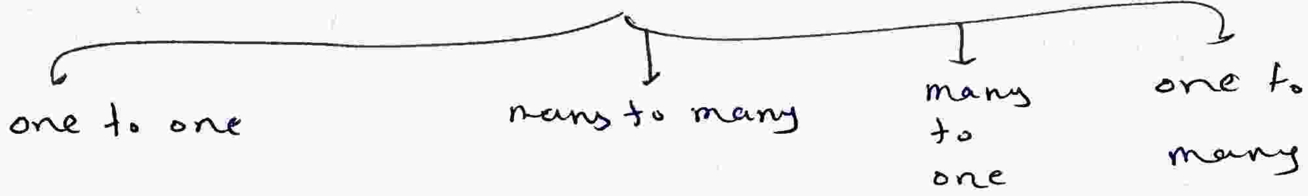
Attributes

1) Multi valued attribute → زي رقم التليفون

2) Composite → like address "24 street Albahr"

3) simple attribute →

4) single valued



Constraints :-

← قيود توضع على ال (data)

← مثال:- ال (Primary Key) لا يكون (Null).

domain Constraint

هو شرط يوضع لوضع حد أدنى وأقصى لل (data) الموضوعة.

→ mobile number must be 11 numbers.

→ Data base must have Constraints

Constraints
- → mandatory
- → optional

Data quality

→ improve it with Data Constraints.

← إننا بتحمل (reduce) للـ (redundancy).

→ Sometimes you find it impossible to remove redundancy of data.

---

* Cardinality

← الحد الأدنى والأقصى للحفاظ على العلاقة ما بين (2 entities)

← تصف الـ (relation) ولا تصف الـ (entity)

ERD gives us relational model.

التكامل المرجعي :

إنك تعمل 2 entities أحدها child والآخر (Parent) ومش هتعدل في الـ (Child) من غيرها تعدل أولاً في الـ Parent

ex student & Course
↓ student → Parent
↳ Course → child

* Enhanced ERD (EERD)

← من مشاكل ال (ERD) لا يسمح بال (overlapping)

لا يسمح بال (inheritence)

(inheritence) إنك عندك مريض وتطالع منه (out Patient / in Patient)

(overlapping) مثلا عندك عنصر ينتمي ل (2 entities)

مثال ← عميد عايز أحطه في الأكاديميين والإداريين.

→ EERD solve these problems.

← لو عندي تعبان وسلحفاه وعايز أقول إنهم زواحف

→ generalization.

← لو عندي مريض خارجي ومريض داخلي ده (specialization)